



植物の自己増殖と特許権の消尽（特集 ライフサイエンスと知的財産）

島並, 良

(Citation)

法律時報, 89(8):5-9

(Issue Date)

2017-07

(Resource Type)

journal article

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/90008102>

※ この論文ファイルは印刷不可です。



植物の自己増殖と特許権の消尽

島並 良

1 問題の所在

世界的な人口増加、地球温暖化による砂漠化の進行、農業従事者の高齢化等によって、人類の深刻な食糧危機が懸念される中、遺伝子組み換え（genetically modified、以下GMという）作物¹⁾の開発による食糧生産性の向上がその打開策として期待されている。GM技術を用いて遺伝的形質の改変が行われた作物は、除草剤耐性や病害虫耐性などの生産者・流通業者にとっての利点だけでなく、栄養価改善、有害物質低減、味覚向上などの消費者にとっての利点もあることから、これまで栽培国と作付面積を徐々に増やしてきた²⁾。

GM作物については、周知のとおり安全性や生態系への影響の懸念がなお払拭されておらず、国際的な枠組み³⁾の下で各国において様々な規制施策⁴⁾が採られているが、たとえば日本では現在、害虫に強いトウモロコシや特定の除草剤で枯れな

い大豆など、合計171のGM作物について、食用・飼料用としての輸入、流通、栽培等が承認されている⁵⁾。

ところで、今日、生物を対象とした発明が特許適格性を有すること、したがってGM技術によって新たな形質を具えた生物もまた、新規性や進歩性といった特許要件を充たせば特許権の対象とされ得ることに異論はない。このような「生物の特許化」には、生物（微生物、動植物）そのものが「物」の発明（特許法（以下同じ）2条3項1号）として特許されることもあれば、特許された遺伝子や酵素が生物に埋め込まれることもあるが、いずれにしてもGM作物については、その特許化を通じた特定少数の大手種苗会社（バイオメジャー）による寡占が進んでいる。

ここで、特許発明がGM作物に用いられている場合には、特許権者以外の種苗会社が当該GM技術を用いて種苗を生産、販売することのみならず、農業者がそのGM作物を無断で栽培すること

1) ある生物が持つ遺伝子（DNA）の一部を、他の生物の細胞に導入して、その遺伝子を発現（遺伝子の情報を本にしてタンパク質が合成されること）させる技術を遺伝子組換え技術と呼び、この技術を活用して様々な形質を持つよう改良した農作物のことを遺伝子組換え作物という。参照、農林水産省ウェブサイト「生物多様性と遺伝子組換え（基礎情報）」http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/carta/kiso_joho/outline.html

2) 平成27年における遺伝子組換え農作物の商業栽培面積は、28ヵ国で合計1億7,970万ha（10年前の約3倍）である（参照、農林水産省ウェブサイト・前掲注1）。日本では、平成28年12月現在食用・飼料用として使用することを目的としたGM作物の商業栽培はなされていない（青いバラのみ）。ただし、飼料用途や食用油、甘味料等の原料として、4種のGM作物（トウモロコシ、大豆、セイウナタネ、ワタ）が大量に輸入されている（農林水産省消費・安全局農産安全管理課「遺伝子組換え農作物の管理について——生物多様性を確保する観点から」（2017年）<http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/carta/zyoukyou/attach/pdf/index-9.pdf>）。

3) 「生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」（2003年発効）。同議定書の平成28年12月現在の締約国は日本を含む169か国及びEUである（ただし、GM作物の主要生産国である米国、アルゼンチン、カナダ、オーストラリア等は含まれていない）。

4) 日本では、食品としての安全性は食品衛生法と食品安全基本法、飼料としての安全性は飼料安全法と食品安全基本法、生物多様性への影響はいわゆるカルタヘナ法（遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律）に基づいて輸入、流通、栽培等が規制されている。

5) 農林水産省「カルタヘナ法に基づき承認された遺伝子組換え農作物の数（平成29年5月18日現在）」<http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/carta/torikumi/attach/pdf/index-91.pdf>

も特許権侵害（業としての実施（68条））にあたるのが原則である。しかし、生物はその定義上自己増殖能を有し、またGMによって発現する形質は第2世代以降にも受け継がれる。そこで、特許権者自身により販売された適法なGM種子を栽培した結果生まれた第2世代の種子を農業者が自家採種し、さらに播種・育成することは許されるかが問題となる。

一般に、特許権者（またはそれから許諾を得た者）がいったん適法に市場に置いた特許製品（以下、真正商品という）については、その後の流通過程での実施（使用、譲渡等）が特許権侵害となることはない。この特許権の「消尽理論」は、多くの国で明文の根拠規定を欠くにも拘わらず、真正商品がそのままの姿で国内流通したという典型例については国際的に承認されている。残る問題は、非典型例への射程であるが、これまで我が国では、外国で製造された真正商品が並行輸入された場合や、真正商品が加工を経て再利用（リサイクル）された場合などの限界事例において、同法理の適否と根拠が争われてきた。

本稿が対象とする植物の自己増殖は、そのような消尽理論の限界に、新たな事例を付加するものである。次項のとおり、米国では、世界最大手の種苗会社であるモンサント社⁶⁾と、インディアナ州の一農業者であるバウマン氏との間で起こった特許権侵害訴訟を契機に、同法理を巡る議論が再燃した。これは、一方では、自己増殖と特許権消尽の限界という——今後はAI創作物の知財保護等においても前景化しそうな——特許法内在的な課題であると同時に、他方では、収穫種子の自己利用という長年にわたり形成されてきた農業慣行（およびそれに根ざした農業者の「権利」）という特許法外在的な対抗利益の主張に対して、特許法がいかに応答すべきかという課題でもある。

2 バウマン対モンサント事件 米国連邦最高裁判決

(1) 事 案

原告モンサント社は、グリホサート系除草剤への耐性遺伝子が挿入されているGM大豆（商品名Roundup Ready。以下、RR大豆という）について2件の特許権を有していた⁷⁾。同社からライセンスを受けた種子会社は、グリホサート系除草剤（商品名Roundup）とRR大豆種子とを抱き合わせで製造・販売し、それらを購入した農業者は、RR大豆を育てながら同時に除草剤Roundupを用いることでRR大豆以外の植物を効率的に排除することができた⁸⁾。なお、農業者は、RR大豆種子を種子会社から正規購入する際、「1回の栽培期に限り栽培し、収穫した種子を消費または販売することができるが、その種子を再び栽培するために次の栽培期まで保存することはできない。」旨の拘束条件を記した「技術同意書」に署名する必要があるが、あった。

被告バウマン氏は、インディアナ州において小麦、大豆、トウモロコシを栽培する農業者である。同氏は、所有する畑のある区画では（モンサント社からライセンスを受けた種子会社から購入した）真正商品であるRR大豆を栽培する一方で、他の区画では近隣の穀物倉庫（グレイン・エレベーター）から安価な大豆種子を購入し、グリホサート系除草剤を使用しながら栽培・選別・収穫・保存・次期栽培を8年間繰り返した。後者の区画で栽培した大豆種子は、元々は真正商品たるRR大豆を別の農業者が栽培・収穫したものであり（したがって、グリホサート系除草剤耐性を具えていた）、それを買い受けた穀物倉庫がバウマン氏に販売したものである。

そこでモンサント社は、この後者の区画におけるバウマン氏の行為がRR大豆種子にかかる上記2件の特許権を侵害するとして、インディアナ南地区連邦地方裁判所に提訴した。バウマン氏は、モンサント社の特許権は当初の（別の農業者に対す

6) 米国モンサント社は、平成29年をもってドイツの化学・製薬企業であるバイエル社に買収される予定である。

7) 遺伝子に関するUSP 5,352,605（いわゆる605特許）と、酵素に関するUSRE 39, 247E（いわゆる247特許）。

8) こうした利点のゆえに、訴訟当時、米国の大豆農家の93%がこのRR大豆を使用していたという（Brief of Am. Soybean Ass'n et al. as Amici Curiae in Support of Respondents at 7, *Bowman v. Monsanto Co.*, 133 S. Ct. 1761 (2013) (No. 11-796), 2013 WL 315223）。

る)種子販売によって消尽していると主張したが、地裁はこの主張を認めず、逆にバウマン氏が穀物業者から購入した種子が安価であり、また近隣農業者の大半がRR大豆種子を用いていたため、その購入種子の大部分がRR大豆であると予想できたとして、バウマン氏の特許権侵害と84456.20ドルの損害賠償責任を認定した。連邦巡回控訴裁判所(CAFC)も消尽理論の適用を否定してこれを支持したため、バウマン氏が連邦最高裁判所に上告するに至った。

(2) 米国連邦最高裁判決

連邦最高裁はまず、消尽理論は、特許権者等から販売された特定の特許製品についてのみ購入者による「使用(use)」と「譲渡(sell)」を認めるものであり、購入者が特許製品と同一の複製物を新たに「生産(make)」することは射程外であるとした。

また、本件でもし特許権の消尽を認めれば、モンサント社による最初のRR大豆種子販売後に他の種子会社がそれを使ってRR種子を再生産することができてしまい、モンサント社と競合することになるし、農業者も最初に一度だけ正規のRR種子を購入すればよいことになるため、モンサント社は特許権による対価回収の機会をほぼ失う。したがって、穀物倉庫から購入したRR種子を(消費ではなく)栽培のために用いたバウマン氏の行為は、特許発明を実施した大豆の新たな「生産」にあたり、消尽理論の適用はないため特許権侵害が成立するとした。

さらに、大豆を「生産」した主体は自己増殖した大豆自身であるとのバウマン氏の反論に対しては、8年間にわたり種子の選別等を繰り返している以上、大豆の増殖はバウマン氏によるコントロール下にあり、同氏こそが「生産」主体にあたると判断した。

もっとも、最高裁は同時に、自己複製能を持つ全てのものに本判決が適用されるものではないとの留保を付している。たとえば、購入者がコントロールできないところで自己複製が生じる場合

や、そのものを他の目的のために使用する際の付随的手段において自己複製が生じる場合には、結論が異なり得るとした⁹⁾。

3 「新たな生産」基準と自己増殖

このように、米国モンサント事件における連邦最高裁判決は、消尽理論の射程が特許製品の「新たな生産」には及ばないことを前提に、特許製品たる植物の自己増殖はそうした「新たな生産」に該当し、したがって特許権侵害にあたるとした。このうち、真正商品そのものの「使用」・「譲渡」と特許製品の「新たな生産」とを区別し、消尽理論の射程を前者のみに限定する見解は、インクタンク事件において我が国の最高裁が採った立場とほぼ同じである。

すなわち、同事件の最高裁判決¹⁰⁾は、プリンタの消費済インクカートリッジのタンクにインクを再充填した上でリサイクル品として販売する事業の適否が争われた事案において、特許権者または特許権者から許諾を受けた実施権者が我が国において譲渡した特許製品につき加工や部材の交換がされ、それにより当該特許製品と同一性を欠く特許製品が「新た」に「製造」されたものと認められるときは、特許権者は、その特許製品について特許権を行使することが許されるとした。その上で、同判決は、特許権者または特許権者から許諾を受けた実施権者が我が国において譲渡した特許製品につき加工や部材の交換がされた場合において、当該加工等が特許製品の「新たな製造」に当たるとして特許権者がその特許製品につき特許権を行使することが許されるといえるかどうかについては、①当該特許製品の属性、②特許発明の内容、③加工および部材の交換の態様のほか、④取引の実情等も総合考慮して判断すべきであるとの見解を提示した。

つまり、生産か製造かという用語の違いはあるものの、日米いずれにおいても、真正商品と同一性を欠く新たな特許製品が真正商品の市場に拡布される状態が、消尽理論の射程外とされたことに

9) なお、特許法からは外れるが、米国著作権法(17 U.S.C §117(a)(1))は、コンピュータプログラムを使用する際に必須の手段としてそのプログラムの新しい複製が作成される場合には、著作権侵害にあたらない旨を規定している(日本著作権法47条の8と同趣旨の権利制限である。)

10) 最判平成19年11月8日民集61巻8号2989頁。

なる¹¹⁾。その背後には、両国いずれでも、〈特許製品については必ず一度は利得の機会が保障されるべき〉であり、かつ、〈それは一度保障されれば足りる〉という理解があるように思われる。すなわち、真正商品については最初の譲渡において特許権者はその対価を得ているため、更なる使用・譲渡について二重の利得を認める必要はない（権利は消尽する）が、新たに生産（製造）された特許製品についてはそのような利得の機会が一度も保障されていないので特許権侵害にあたる（権利は消尽しない）というわけである。

米国モンサント事件では、真正商品たる植物（RR大豆種子）が自己増殖して結実した状態について、特許製品の「新たな生産」にあたるとされた。たしかに、自己増殖後のRR大豆種子について、モンサント社は利得の機会が一度もなく、その栽培を野放しにすればGM作物に対する研究開発投資のほとんどは回収不能となる。特許権者による最初の（そして第二世代以降の種子について特許権が消尽するならば最後の）RR大豆種子の販売時に、その後生まれる全ての種子分も含んだ高額な価格の設定を強いることは現実的ではない。そうであれば、特許製品に関する利得機会の保障という消尽理論の限界の趣旨が日米で共通する以上、植物の自己増殖については日本でもやはり特許権は消尽しないと考えることになるだろう。

インクタンク事件最高裁判決が例示した総合考慮事情に照らしても、①大豆が一年草であり真正商品たるRR種子の作付け後の「耐用年数」が1年限りであること（特許製品の属性）、②遺伝子組み換えが多額の投資を要する高度な技術であること（特許発明の内容）、③増殖には農業者による栽培・選別・収穫・保存・次期栽培という一連の強い関与が必要であること（加工の態様）、④モンサント社を含むGM作物の種苗会社は最初の販売契約において生産された種子の消費と販売を許す一方でその栽培は禁じており¹²⁾、現にその契約に従

う農業者が多いこと（取引の実情）は、植物の自己増殖が新たな製造であるとの結論を支持する有力な要素になると思われる。

もっとも、このような自己増殖と消尽理論の関係が、モンサント事件の事案を越えてどこまで妥当するかはなお不明である。たとえば、大豆は実生（有性生殖）により増殖する植物であったが、接ぎ木、挿し木、株分け、球根、組織培養（クローン生殖）等の無性生殖（栄養生殖）でも同様だろうか。仮に、種子という親世代から分離可能な次世代を観念できることが、特許製品の新たな生産（製造）の前提となっているならば、無性生殖によって分化・増殖した組織のどこまでが真正商品そのものであり、消尽理論の射程に入るのかについて、改めて検討をする必要があろう。

4 侵害意図と自己増殖

ところで、特許された植物について、第二世代以降の種子を得ることが特許製品の新たな生産（製造）にあたり特許権が消尽しないとしても、特許権侵害成立の要件として農業者の主観面をどこまで求めるかは別論である。

この点で、米国モンサント事件は、穀物業者から購入した種子が安価であること、そしてまた近隣農業者の大半がRR大豆種子を用いていたことから、購入した種子の大部分がRR大豆であるとパウマン氏が予想できたという事案であった。また、同氏はグリホサート系除草剤を使用しながら栽培・選別・収穫・保存・次期栽培を繰り返しており、その種子がグリホサート系除草剤耐性を有することは認識していたはずであった。このように、自己が特許製品たるGM植物を栽培していることを認識していれば、特許権侵害の故意があるといえる。

それに対して、農業者にとって意図しないGM作物の拡散があった場合はどうか。いわゆる、遺

11) 日本法において、製造を生産よりも広く理解し、新たな「製造」という再抗弁事実が、「生産」と「使用」の両請求原因事実をカバーするものと捉えるとしても、それは実施行為に関するラベルの問題に過ぎないと思われる。つまり、ある種の「使用」について新たな「製造」を観念することと、そのような「使用」を最初から「生産」と呼ぶことに違いはない。

12) モンサント事件では、植物の自己増殖について特許権は消尽しないとされたため、特許権の行使は当然に許されることとなり、モンサント社（およびその正規ライセンス）が農業者に対して拘束条件を付す旨の契約（技術同意書）の効力は、結果的に問題とならなかった。仮に特許権が消尽するとされた場合には、それを否定する旨の契約の（第三者への）効力、すなわち契約による権利消尽のオーバーライドが正面から問題となったはずであるが、この点については、単に顧客に通知するだけでは特許権の消尽を回避できないとしたQuanta Computer, Inc. v. LG Electronics, Inc., 553 U.S. 617 (2008)、および、より一般的に契約によるオーバーライドを否定した最近のImpression Products, Inc. v. Lexmark International, Inc., 581 U.S. ____ (2017)を参照。

伝子汚染（より中立的な表現では遺伝子移入）¹³⁾の問題である。植物の種子は自己増殖能を有するだけでなく、風や鳥などの影響で自然に拡散し得るが、農業者が自己の農場で生育している植物についてその外見からGM作物と非GM作物とを見分けることは困難である。そこで実際に、GM作物の特許権者である種苗会社から特許権侵害訴訟を提起された農業者が、自らの農場にGM作物が生育したのは偶然であり、自らが播種したものではないと主張する例がある¹⁴⁾。

仮にそのような「意図せざる実施」の反論が真実に基づくものである場合に、なお特許権侵害責任が発生するだろうか。特許権の存在と内容は特許公報によって公示されているため、特許権侵害の成立には故意・過失は不要とされるが、そもそも特許制度の知識が乏しい農業者が、しかも実際に実施行為（GM種子の栽培）について認識すらしていない場合にも無過失責任を徹底することは、被疑侵害者にとって酷に過ぎる場合もあろう。

特許権侵害の無過失責任は、特許公報による権利公示により事業者は侵害行為を回避できるというフィクションに支えられているのだとすると、被疑侵害者の結果回避（他行為）可能性¹⁵⁾を帰責の要件とする方法も考えられるかもしれない¹⁶⁾。今後、こうした問題は、生物以外の特許製品が自己増殖する場合、たとえば人工知能（AI）によってプログラムが人間の意図を越えて複製された場合にも問題となるだろう。

5 おわりに

——農業者の権利と自己増殖

本稿でこれまでみてきた植物の自己増殖と消尽理論の関係、および意図せざる特許権侵害への帰責の可否は、いずれも特許法内在的な利害調整の問題であった。そこでは、特許権者は特許製品による利得の機会、つまり研究開発投資の回収機会を少なくとも一度は保障されなければならないこと、そしてそれゆえに、無過失の実施者であっても特許権侵害者として侵害行為の停止責任を負い、市場での利得の機会を特許権者に譲るべきことが、所与の前提とされていた。

しかし実は、GM作物を巡っては、バイオメジャーによる種子の寡占に対する農業者からの反発から、特許権者が利得（投資回収）の機会を常に保障されなければならないという建前自体への異議申立てがなされるに至っている。そこでは、農業者が伝統的に有していた自家採種という慣行について「農業者の権利」を構想することで、こうした特許法外在的な利益と特許法の政策目的（技術開発による産業発達）をいかに調整するかが問われているのである。

ライフサイエンスと知的財産制度との接点では、他の技術分野にも増して、生命倫理や公衆衛生などの公益（公共的利益）との調整が必要となる。遺伝子組換え植物に関する特許においてもそれは例外ではないが、とりわけ我が国ではそのような議論は緒に就いたばかりである¹⁷⁾。

（しまなみ・りょう 神戸大学教授）

13) なお、遺伝子汚染（移入）そのものはGM生物によってのみ引き起こされるわけではなく、ある在来個体群の生息域に別の個体群が人為的に持ち込まれること（水域ごとに固有の適応構造を持つメダカの別水域への放流など）により、両者が交雑して純粋な在来個体群の持つ遺伝子プールに変化が生じる現象一般を指す。

14) カナダのサスカチュワン州の農業者であるパーシー・シュマイザー氏がRRナタネ（カノーラ）を栽培したことを巡り、モンサント社から提起された特許権侵害訴訟が著名である。カナダ最高裁判所は、Roundup除草剤の散布によりRRナタネを分離し、その後そのナタネを栽培、採種、種子保存した理由についての説明がなく、また、1,000エーカーのナタネの95～98%もが実際にRRナタネであることから、ナタネの出所の可能性として風や鳥に運ばれたなどの仮説では合理的に説明することはできないとして、自身が遺伝子汚染の被害者であるとのシュマイザー氏の主張を排斥した（Monsanto Canada Inc. v. Schmeiser, (2004) 1 S.C.R. 902, 2004 SCC 34）。

15) たとえば、GM作物による遺伝子汚染の場合には、隣接農場からGM種子が飛来する蓋然性の高さや、飛来への防御策を講じることの現実性等によって、判断されることになろう。

16) 合成生物学、ナノテクノロジー、コンピュータソフトウェア等における自己複製技術の意図せざる侵害に対する適切な保護は、消尽理論や強制実施権といった既存の制度では図れないため、新たな法（理論）の創出が必要であるとするものとして、See, Christopher M. Holman, *Bowman v. Monsanto Co.: A Bellwether for the Emerging Issue of Patentable Self-Replicating Technologies and Inadvertent Infringement*, 80 Missouri L. Rev. 665 (2015)。

17) その貴重な例として、たとえば、岡田から「特許制度における農業慣行の適用をめぐる一考察——農業者の種子使用に着眼して」（未公表）がある。草稿をお見せ頂いた岡田氏にこの場を借りて感謝申し上げます。